ING. PETR VACEK
Zakázka číslo: 29-2018

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů

BYTOVÝ DŮM
U KLIKOVKY
15000, Praha
katastrální území k.ú. Smíchov [729051]
parc. č. 4670/4

Energetický specialista
U DĚKANKY ING. PETR VACEK 14
Číslo oprávnění: 690

Evidenční číslo
168866.0

Datum vydání
16.8.2018

Verze dokumentu

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **U KLIKOVKY , k.ú. 729051, p.č. 4670/4**

PSČ, místo: **15000, Praha**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1883.41** m^2

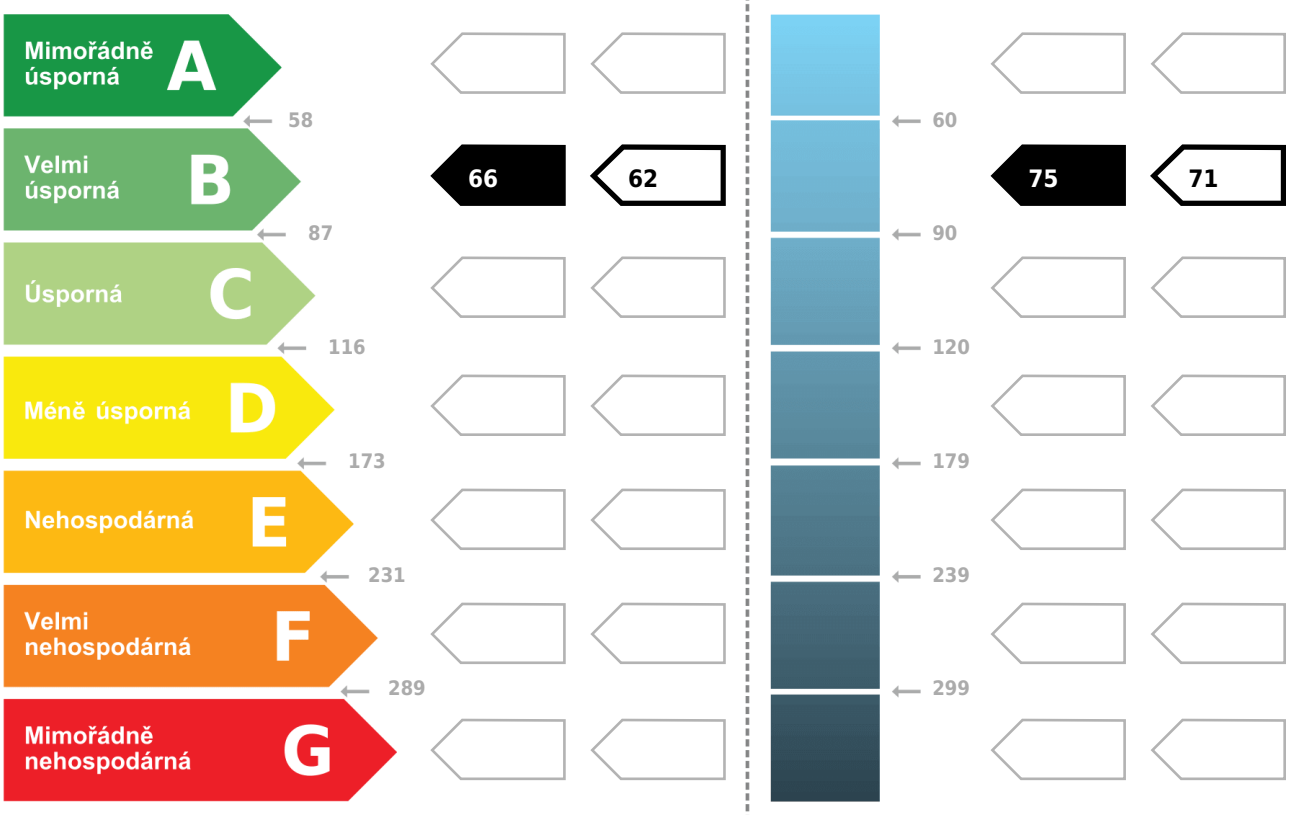
Objemový faktor tvaru A/V: **0.48** m^2/m^3

Celková energeticky vztažná plocha: **1295** m^2

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m^2·rok)



Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	85.4	97.3

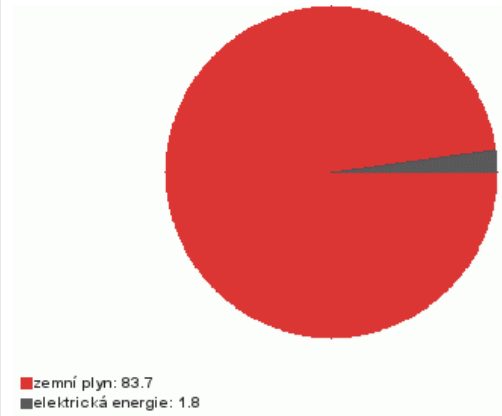
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☑
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)					
Mimořádně úsporná A		41.3 / 37.6					1.3 / 1.3
B	0.24						
C	0.26					23.4 / 23.4	
D							
E							
F							
G Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		**53.4**				**30.3**	**1.7**

Zpracovatel: **U DĚKANKY ING. PETR VACEK 14**
Kontakt: **U DĚKANKY 14/1649, 14000, PRAHA 4**
241 412 562 / vacek.ut@seznam.cz

Osvědčení č.: **690**
Vyhotoveno dne: **16.8.2018**
Podpis:

číslo dokumentu: **29-2018**

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu: 29-2018

Evidenční číslo z databáze ENEX: 168866.0

Účel zpracování průkazu

☒ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☐ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	
☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, U KLIKOVKY , 15000
Katastrální území:	729051
Parcelní číslo:	4670/4
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2020
Vlastník nebo stavebník:	AMICIA s.r.o.
Adresa:	Lidická 400/39 15000 Praha 5 - Smíchov
IČ:	27930734
Tel./e-mail:	Mgr. Stanislav Židek /

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	**jednotky**	**hodnota**
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m^3]	3 885,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	1 883,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,48
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m^2]	1 295,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): *podíl OZE:* ☐ *do 50% včetně,* ☐ *nad 50% do 80%,* ☐ *nad 80%*	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) *účel:* ☐ *na vytápění,* ☐ *pro přípravu teplé vody,* ☐ *na výrobu elektrické energie*	
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	

Druhy energie dodávané mimo budovu		
☐ Elektřina	☐ Teplo	☒ Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 1-EXT STĚNA OBVODOVÁ	582,9	0,21	-	-	1,00	122,40
PDL-5 1-EXT PODLAHA NAD VENKOVNÍM PROSTOREM	168,2	0,16	-	-	1,00	26,91
STR-6 1-EXT STŘECHA	314,3	0,15	-	-	1,00	47,15
VYP-10 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	12,1	0,90	-	-	1,00	10,89
VYP-11 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	35,0	0,90	-	-	1,00	31,50
VYP-12 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	68,7	0,90	-	-	1,00	61,83
VYP-13 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	54,3	0,90	-	-	1,00	48,87
VYP-14 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	53,4	0,90	-	-	1,00	48,06
VYP-15 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	10,2	0,90	-	-	1,00	9,18
VYP-16 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	21,5	0,90	-	-	1,00	19,32
VYP-17 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	5,9	0,90	-	-	1,00	5,32
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,02 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	26,53
STN(z)-2 1-ZEM STĚNA OBVODOVÁ DO TERÉNU	25,5	0,25	-	-	0,62	3,92

Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,02 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	0,31
PDL(z)-4 1-ZEM PODLAHA NA TERÉNU	82,1	0,32	-	-	0,39	10,35
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,02 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	0,65
VYP-7 1-2 DVEŘE	32,0	1,50	-	-	0,12	5,82
STN-8 1-2 STĚNA VNITŘNÍ	256,7	0,53	-	-	0,12	16,49
PDL-9 1-2 PODLAHA MEZI ZONAMI	54,4	1,00	-	-	0,12	6,59
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,02 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	0,83
Celkem	**1 777,1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**502,92**

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	**Plocha A_j**	**Součinitel prostupu tepla**			**Činitel teplotní redukce b_j**	**Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$**
		Vypočtená hodnota U_j	**Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$**	**Splněno**		
	[m²]	**[W/(m².K)]**	**[W/(m².K)]**	**(ANO/NE)**	**[-]**	**[W/K]**
STN-3 2-EXT STĚNA OBVODOVÁ	213,8	0,26	-	-	1,00	55,58
STR-6 2-EXT STŘECHA	51,6	0,15	-	-	1,00	7,74
VYP-10 2-EXT OKNA VENKOVNÍ	48,3	0,90	-	-	1,00	43,47
VYP-11 2-EXT OKNA VENKOVNÍ	6,8	0,90	-	-	1,00	6,16
VYP-12 2-EXT OKNA VENKOVNÍ	1,1	0,90	-	-	1,00	0,95
VYP-18 2-EXT DVEŘE VENKOVNÍ	4,0	1,50	-	-	1,00	5,94
VYP-19 2-EXT DVEŘE VENKOVNÍ	3,6	1,50	-	-	1,00	5,42

Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,02 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	6,58
STN(z)-2 2-ZEM STĚNA OBVODOVÁ DO TERÉNU	5,0	0,25	-	-	0,66	0,82
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,02 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	0,07
PDL(z)-4 2-ZEM PODLAHA NA TERÉNU	115,2	0,32	-	-	0,38	13,98
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,02 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	0,87
VYP-7 2-1 DVEŘE	32,0	1,50	-	-	-0,12	-5,82
STN-8 2-1 STĚNA VNITŘNÍ	256,7	0,53	-	-	-0,12	-16,49
PDL-9 2-1 PODLAHA MEZI ZONAMI	54,4	1,00	-	-	-0,12	-6,59
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,02 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-0,83
Celkem	**792,4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**117,86**

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	**Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$**	**Objem zóny V_j**	**Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$**
	[°C]	**[m³]**	**[W/(m².K)]**
zóna 1 - BYTOVÝ DŮM - OBYTNÉ PROSTORY	20,0	3075,00	0,36
zóna 2 - CHODBY	16,0	810,00	0,15

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,26	0,31	ANO

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla[2)] $\eta_{H,gen}$ / $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	**x[1)]**	**x**	**x**	**x**	**80 / -**	**85**	**80**
Z1	K 1	zemní plyn	50	49.5	95 / -	87	88
	K 2	zemní plyn	50	49.5	95 / -		
Z2	K 1	zemní plyn	50	49.5	95 / -	87	88
	K 2	zemní plyn	50	49.5	95 / -		

Poznámka: [1)] symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,
[2)] v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1 , Z2	K 1 - PLYNOVÁ KODENZAČNÍ KOTEL GEMINOX THRs 10-50	100	-	-
Z1 , Z2	K 2 - PLYNOVÁ KODENZAČNÍ KOTEL GEMINOX THRs 10-50	100	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladící faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladící faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladící výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m^3/h]	[Ws/m^3]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladící výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**65**
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ / $COP_{W,gen}$ [2)]	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	**x**[1)]	**x**	**x**	**x**	**x**	**85 / -**	**0,0070 (0,0050)**	**0,1500**
TV 1 (Z1)	$TV_{sys}1$	zemní plyn	50	K-1 [49,5]	500.00	K-1 [95,06/-]	0.0050	0.1500
		zemní plyn	50	K-2 [49,5]		K-2 [95,06/-]		

Poznámka: [1)] symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,
[2)] v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV 1 (Z1)	K 1 - PLYNOVÁ KODENZAČNÍ KOTEL GEMINOX THRs 10-50	100	-	-
TV 1 (Z1)	K 2 - PLYNOVÁ KODENZAČNÍ KOTEL GEMINOX THRs 10-50	100	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $p_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	**x**	**x**	**x**	**0,05**
Zóna 1	ÚSORNÁ OSVĚLOVACÍ SOUSTAVA	100	P_n = 0,646	0,03
Zóna 2	ZÁŘINKOVÁ SOUSTAVA	100	P_n = 0,070	0,03

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná EP_H	Chlazení EP_C	Nucené větrání EP_F		Příprava teplé vody EP_W	Osvětlení EP_L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Z2	☒	☐	☐	☐	☐	☒		

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	60 946	38 895	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	20 104	20 104	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	112 032	53 444	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33 794	30 218	3 828,9	1 686,9
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,33	71,33	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	112 032	53 444	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33 866	30 289	3 828,9	1 686,9
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m^2	[kWh/(m^2rok)]	86,51	41,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,15	23,39	2,96	1,30

c) výrobna energie umístěná v budově, na budově nebo pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		**[kWh/rok]**	**[-]**	**[-]**	**[kWh/rok]**	**[kWh/rok]**
Kogenereční jednotka EP_{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenereční jednotka EP_{CHP} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP_{PV} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy $Q_{H,sc,sys}$ teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	**[-]**	**[-]**	**[kWh/rok]**	**[kWh/rok]**
elektrická energie	1 758,22	3,2	3,0	5 626,30	5 274,65
zemní plyn	83 661,86	1,1	1,1	92 028,04	92 028,04
Celkem	**85 420,07**	**x**	**x**	**97 654,34**	**97 302,69**

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	149 726,92	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		85 420,07		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m^2rok)]	115,62		
(9)	Hodnocená budova		65,96		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	154 899,01	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		97 302,69		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m^2)	[kWh/(m^2rok)]	119,61		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m^2)		75,14		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	97 654,34
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	351,64
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,36

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	**Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE**	**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla**	**Soustava zásobování tepelnou energií**	**Tepelné čerpadlo**
Technická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	V projektu je navržen kondenzační kotel pro vytápění a přípravu teplé vody. Tento systém má vysokou účinnost, v porovnání s ostatními zdroji tepla patří daný systém ke zdrojům nízkými provozními náklady. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky prakticky nerealizovatelné vzhledem k velmi nízké potřebě tepla bytového domu. Zároveň není v letním období zajištěn dostatečný odběr tepla (pouze pro přípravu teplé vody). Provoz kogenerační jednotky by byl značně neefektivní, tudíž i neekonomický.Soustava CZT není v blízkém okolí k dispozici.Tepelné čerpadlo není v projektu navrženo osazení venkovních jednotek tepelného čerpadla by bylo pravděpodobně nerealizovatelné vzhledem k hluku venkovních jednotek.			
Datum zpracování analýzy	16.8.2018			
Zpracovatel analýzy	ING. PETR VACEK			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součást analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
OP_S 1 - VYLEPŠENÁ KVALITA ZASKLENÍ	-	4 746,47	5 221,12
Technické systémy budovy:			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
Obsluha a provoz systémů budovy:			
-	-	-	-
Ostatní - uveďte jaké:			
-	-	-	-
Celkově	**80,67**	**4 746,5**	**5 221,1**

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	**Stavební prvky a konstrukce budovy**	**Technické systémy budovy**	**Obsluha a provoz systémů budovy**	**Ostatní - uvést jaké**
Technická vhodnost	NE	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	NE	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučená opatření ve stavební části nejsou navržena, protože ochlazované konstrukce dle projektové dokumentace již splňují minimálně požadované, většinou však doporučené hodnoty U dle ČSN 73 0540-2 platné od listopadu 2011.Systémy TZB jsou navrženy na standardní úrovni a nelze výrazně zlepšit účinnost užití energie tak, aby navržené úpravy byly ekonomicky výhodné. Byla prověřena možnost volby trojitého zasklení s maximálně možnými paramentry zasklení. Eklonomicky jen tento návrh nëefektivní.			
Datum vypracování doporučených opatření	16.2.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	ING. PETR VACEK			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Budova užívaná orgánem věřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	U DĚKANKY ING. PETR VACEK 14
Číslo oprávnění MPO	690
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	16.8.2018

Zdroj informací

Zdroj informací	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/

PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, U KLIKOVKY , 15000
Katastrální území:	729051
Parcelní číslo:	4670/4
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2020
Vlastník nebo stavebník:	AMICIA s.r.o.
Adresa:	Lidická 400/39 15000 Praha 5 - Smíchov
IČ:	27930734
Tel./e-mail:	Mgr. Stanislav Židek /

Návrhové teploty		
Parametr	**jednotky**	**hodnota**
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-13
Převažující vnitřní návrhová teplota v budově v topném období θ_{im}	[°C]	20

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	**jednotky**	**hodnota**
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m^3]	3 885,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	1 883,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,48
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m^2]	1 295,0

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1) θ_i = 20 °C	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
STN-1 1-EXT STĚNA OBVODOVÁ	582,9	0,30	1,00	174,86	582,9	0,21	1,00	122,40
PDL-5 1-EXT PODLAHA NAD VENKOVNÍM PROSTOREM	168,2	0,24	1,00	40,37	168,2	0,16	1,00	26,91
STR-6 1-EXT STŘECHA	314,3	0,24	1,00	75,43	314,3	0,15	1,00	47,15
VYP-10 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	12,1	1,50	1,00	18,15	12,1	0,90	1,00	10,89
VYP-11 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	35,0	1,50	1,00	52,50	35,0	0,90	1,00	31,50
VYP-12 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	68,7	1,50	1,00	103,05	68,7	0,90	1,00	61,83
VYP-13 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	54,3	1,50	1,00	81,45	54,3	0,90	1,00	48,87
VYP-14 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	53,4	1,50	1,00	80,10	53,4	0,90	1,00	48,06
VYP-15 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	10,2	1,50	1,00	15,30	10,2	0,90	1,00	9,18
VYP-16 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	21,5	1,50	1,00	32,21	21,5	0,90	1,00	19,32
VYP-17 1-EXT OKNA VENKOVNÍ	5,9	1,50	1,00	8,87	5,9	0,90	1,00	5,32
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 1 326,5		1,00	26,53	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 1 326,5		1,00	26,53

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

STN(z)-2 1-ZEM STĚNA OBVODOVÁ DO TERÉNU	25,5	0,45	0,62	7,06	25,5	0,25	0,62	3,92
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 25,5		0,62	0,31	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 25,5		0,62	0,31
PDL(z)-4 1-ZEM PODLAHA NA TERÉNU	82,1	0,45	0,39	14,55	82,1	0,32	0,39	10,35
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 82,1		0,39	0,65	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 82,1		0,39	0,65
VYP-7 1-2 DVEŘE	32,0	3,50	0,12	13,58	32,0	1,50	0,12	5,82
STN-8 1-2 STĚNA VNITŘNÍ	256,7	1,30	0,12	40,44	256,7	0,53	0,12	16,49
PDL-9 1-2 PODLAHA MEZI ZONAMI	54,4	1,05	0,12	6,92	54,4	1,00	0,12	6,59
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 343,0		0,12	0,83	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 343,0		0,12	0,83
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	**1 777,1**	-	-	764,83	**1 777,1**	-	-	474,60
tepelné vazby [2]	$\Sigma\Delta U_{em}$			28,32	$\Sigma\Delta U_{em}$			28,32
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	**-**	**-**	**-**	**793,15**	**-**	**-**	**-**	**502,92**
průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	$U_{em,N,20} = \Sigma(U_{N,20,j}*A_j*b_j + \Delta U_{em,j}*A_j)/\Sigma A_j$ $U_{em,N,20}$ nejvýše však: 0,50 [W/(m²K)] * e $U_{em,N}$ [3] = $U_{em,N,20}$			požadovaná hodnota 0,45 doporučená hodnota 0,33	$U_{em} = \Sigma(U_j*A_j*b_j + \Delta U_{em,j}*A_j)/\Sigma A_j$			vypočtená hodnota 0,28 -
klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,28 / 0,45 = 0,63				třída B - úsporná			

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

[1)] Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

[2)] V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přirážkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

[3)] V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je mimo interval 18°C ≤ Θ_{im} ≤ 22°C, přenásobí se součinitel prostupu tepla $U_{em,N,20}$ zóny činitelem e=16/(Θ_{im} - 4) dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je v intervalu 18°C ≤ Θ_{im} ≤ 22°C je činitel e=1,00. Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně Θ_{im} < 8°C. V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci $U_{N,20}$ „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla $U_{em,N,20}$ činitelem „e“ se neprovádí, resp. e=1,00. V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci $U_{N,20}$ již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek $U_{N,20}$ na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek $U_{N,20}$ pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny. Stejně tak se požadavek nepřepočítává, pokud alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci $U_{N,20}$ „stěna/strop mezi prostory s rozdílem do 10°C, resp. do 5°C“. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2) θ_i = 16 °C	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m²]	**Součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$ [W/(m²K)]**	**Redukční činitel b [-]**	**Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]**	**Plocha A [m²]**	**Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]**	**Redukční činitel b [-]**	**Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]**
STN-3 2-EXT STĚNA OBVODOVÁ	213,8	0,30	1,00	64,13	213,8	0,26	1,00	55,58
STR-6 2-EXT STŘECHA	51,6	0,24	1,00	12,39	51,6	0,15	1,00	7,74
VYP-10 2-EXT OKNA VENKOVNÍ	48,3	1,50	1,00	72,45	48,3	0,90	1,00	43,47
VYP-11 2-EXT OKNA VENKOVNÍ	6,8	1,50	1,00	10,26	6,8	0,90	1,00	6,16
VYP-12 2-EXT OKNA VENKOVNÍ	1,1	1,50	1,00	1,59	1,1	0,90	1,00	0,95
VYP-18 2-EXT DVEŘE VENKOVNÍ	4,0	1,70	1,00	6,73	4,0	1,50	1,00	5,94
VYP-19 2-EXT DVEŘE VENKOVNÍ	3,6	1,70	1,00	6,14	3,6	1,50	1,00	5,42
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 329,2		1,00	6,58	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 329,2		1,00	6,58
STN(z)-2 2-ZEM STĚNA OBVODOVÁ DO TERÉNU	5,0	0,45	0,70	1,57	5,0	0,25	0,66	0,82
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 5,0		0,70	0,07	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 5,0		0,66	0,07
PDL(z)-4 2-ZEM PODLAHA NA TERÉNU	115,2	0,45	0,45	23,56	115,2	0,32	0,38	13,98
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 115,2		0,45	1,05	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 115,2		0,38	0,87
VYP-7 2-1 DVEŘE	32,0	3,50	-0,12	-13,58	32,0	1,50	-0,12	-5,82

STN-8 2-1 STĚNA VNITŘNÍ	256,7	1,30	-0,12	-40,44	256,7	0,53	-0,12	-16,49
PDL-9 2-1 PODLAHA MEZI ZONAMI	54,4	1,05	-0,12	-6,92	54,4	1,00	-0,12	-6,59
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 343,0		-0,12	-0,83	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 343,0		-0,12	-0,83
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	**792,4**	-	-	137,89	**792,4**	-	-	111,17
tepelné vazby [2]	$\Sigma\Delta U_{em}$			6,87	$\Sigma\Delta U_{em}$			6,69
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	**-**	**-**	**-**	**144,75**	**-**	**-**	**-**	**117,86**
průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	$U_{em,N,20} = \Sigma(U_{N,20,j}*A_j*b_j + \Delta U_{em,j}*A_j)/\Sigma A_j$ $U_{em,N,20}$ nejvýše však: 0,50 [W/(m²K)] * e $U_{em,N}$ [3] = $U_{em,N,20}$			požadovaná hodnota 0,18 doporučená hodnota 0,14	$U_{em} = \Sigma(U_j*A_j*b_j + \Delta U_{em,j}*A_j)/\Sigma A_j$			vypočtená hodnota 0,15 -
klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,15 / 0,18 = 0,81				třída C - vyhovující			

[1] Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

[2] V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přirážkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

[3] V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je mimo interval 18°C ≤ Θ_{im} ≤ 22°C, přenásobí se součinitel prostupu tepla $U_{em,N,20}$ zóny činitelem e=16/(Θ_{im} - 4) dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je v intervalu 18°C ≤ Θ_{im} ≤ 22°C je činitel e=1,00. Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně Θ_{im} < 8°C. V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci $U_{N,20}$ „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla $U_{em,N,20}$ činitelem „e“ se neprovádí, resp. e=1,00. V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci $U_{N,20}$ již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek $U_{N,20}$ na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek $U_{N,20}$ pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny. Stejně tak se požadavek nepřepočítává, pokud alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci $U_{N,20}$ „stěna/strop mezi prostory s rozdílem do 10°C, resp. do 5°C“. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující

E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Zóna	**Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$**	**Objem zóny V_j**	**Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,N,j}$**
	[°C]	**[m³]**	**[W/(m²K)]**
zóna 1 - BYTOVÝ DŮM - OBYTNÉ PROSTORY	20,0	3 075	0,45
zóna 2 - CHODBY	16,0	810	0,18

Budova	**Průměrný součinitel prostupu tepla budovy**		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,j})/\Sigma V_j$)	**Požadovaná hodnota $U_{em,N}$ ($U_{em,N} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,N,j})/\Sigma V_j$)**	**klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C**
	[W/(m²K)]	**[W/(m²K)]**	**splňuje doporučení**
Budova celkem	0,26	0,39	třída B - úsporná

Klasifikační třídy	**Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)**	**Slovní vyjádření klasifikační třídy**
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

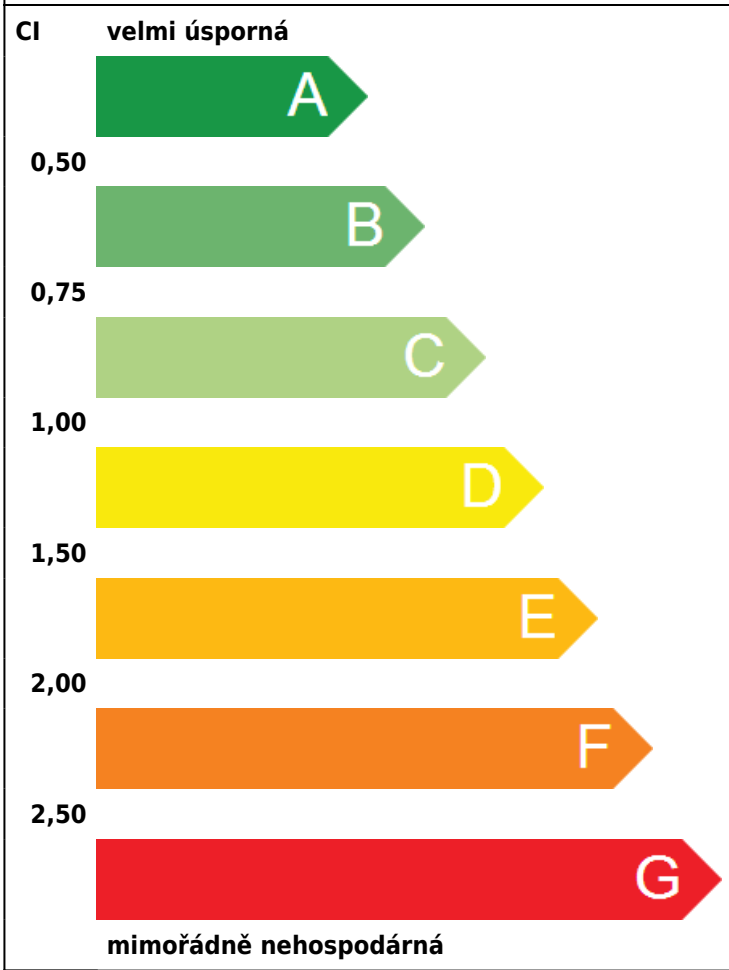
Jméno a příjmení	U DĚKANKY ING. PETR VACEK 14
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	ING. PETR VACEK U DĚKANKY 14 14000 PRAHA 4
Podpis zpracovatele protokolu	

Datum vypracování protokolu energetického štítku obálky budovy

Datum vypracování protokolu	16.8.2018

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy:	**Bytový dům**	**Hodnocení obálky budovy**	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	**U KLIKOVKY 15000, Praha**		
Katastrální území:	**729051**		
Parcelní číslo:	**4670/4**		
Celková podlahová plocha A_c = 1295 [m²]		**stávající**	**doporučení**



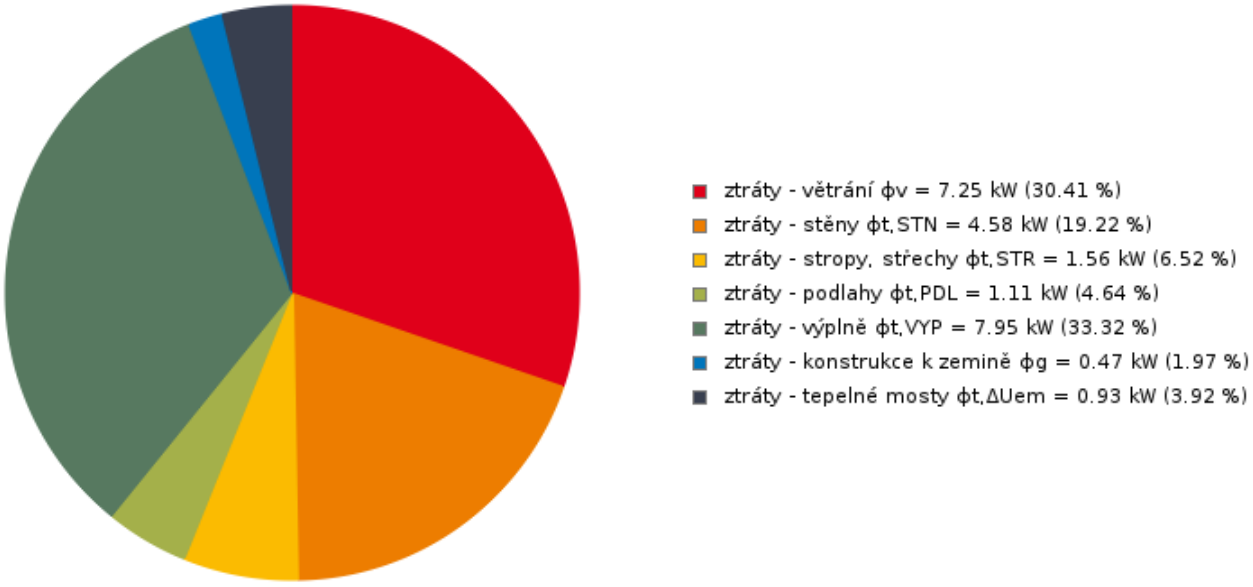
KLASIFIKACE	**B**	**B**
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} [W/(m²K)] $U_{em}=H_T/A$	**0,26**	**0,24**
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ [W/(m²K)]	**0,39**	**0,39**

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}

CI	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,50**	**2,00**	**2,50**
U_{em}	**0,20**	**0,29**	**0,39**	**0,59**	**0,78**	**0,98**

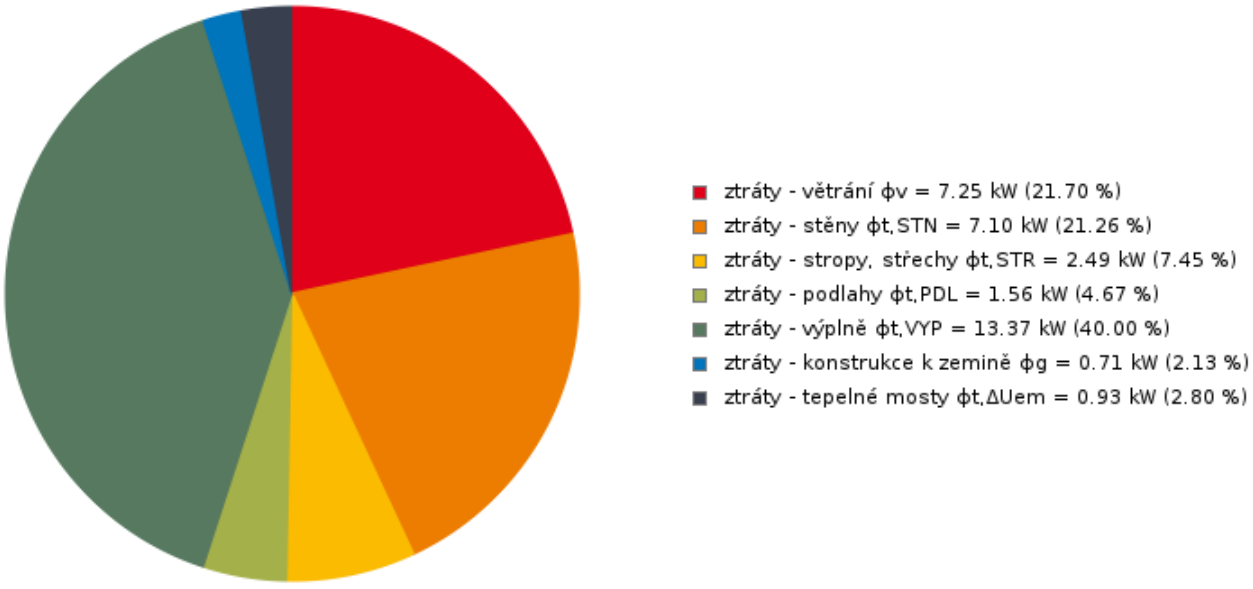
Platnost štítku do (datum):	**16.8.2028 (nebo do změny obálky budovy)**
Jméno a příjmení:	**U DĚKANKY ING. PETR VACEK 14**

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



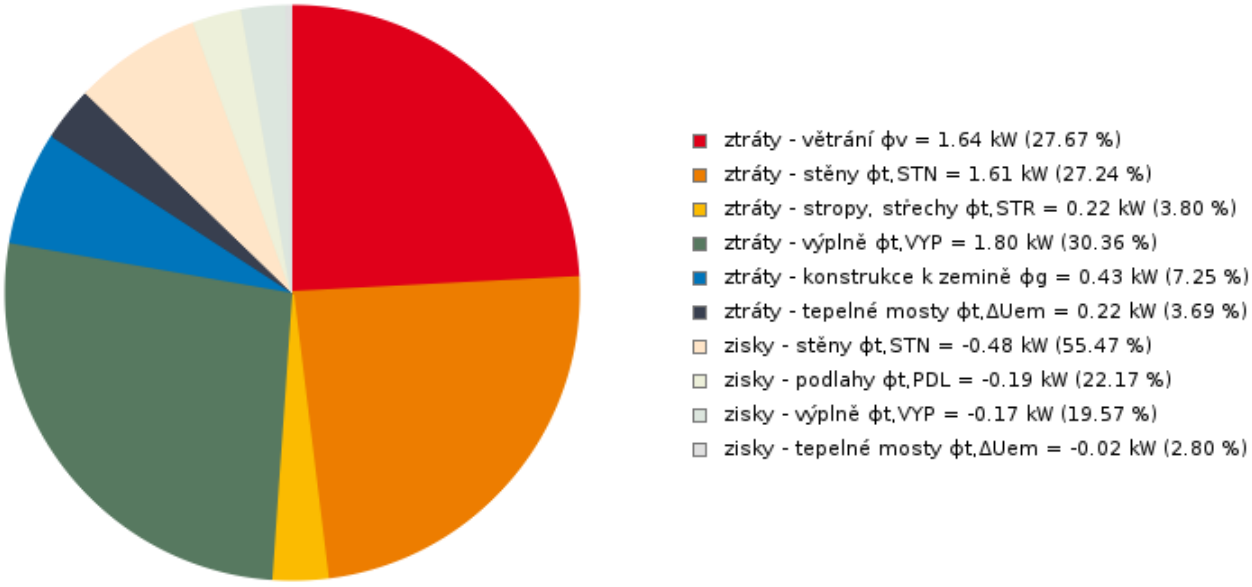
cílová teplota na vytápění v provozní dobu **θi = 20 °C,**
extrémní zimní návrhová teplota **θe = -13°C,**
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 **ϕH,nd = 23,85 kW**

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



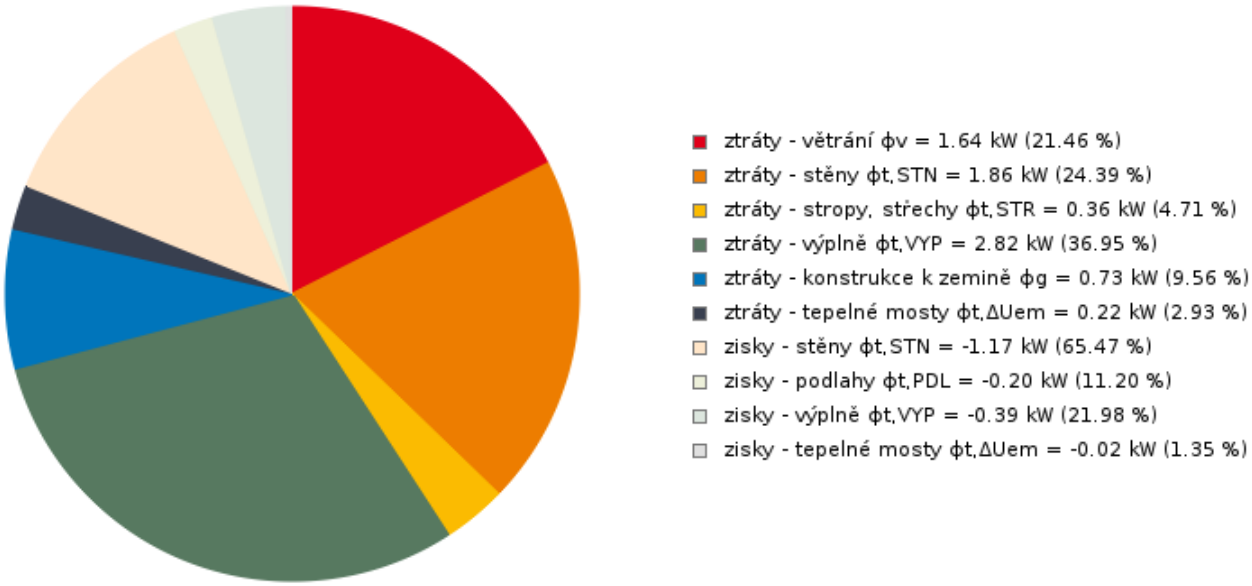
cílová teplota na vytápění v provozní dobu **θi = 20 °C,**
extrémní zimní návrhová teplota **θe = -13°C,**
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 **ϕH,nd = 33,43 kW**

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro hodnocenou budovu



cílová teplota na vytápění v provozní dobu **θi = 16 °C,**
extrémní zimní návrhová teplota **θe = -13°C,**
orientační celkové tepelné ztráty zóny 2 **ϕH,nd = 5,05 kW**

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro referenční budovu



cílová teplota na vytápění v provozní dobu **θi = 16 °C,**
extrémní zimní návrhová teplota **θe = -13°C,**
orientační celkové tepelné ztráty zóny 2 **ϕH,nd = 5,83 kW**

Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně θ_{im}=20°C	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
STN-1 Z1-EXT STĚNA OBVODOVÁ	0,21	0,30	ANO	0,25	ANO
STN(z)-2 Z1-ZEM STĚNA OBVODOVÁ DO TERÉNU	0,25	0,45	ANO	0,30	ANO
PDL(z)-4 Z1-ZEM PODLAHA NA TERÉNU	0,32	0,45	ANO	0,30	NE
PDL-5 Z1-EXT PODLAHA NAD VENKOVNÍM PROSTOREM	0,16	0,24	ANO	0,16	ANO
STR-6 Z1-EXT STŘECHA	0,15	0,24	ANO	0,16	ANO
VYP-10 Z1-EXT OKNA VENKOVNÍ	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-11 Z1-EXT OKNA VENKOVNÍ	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-12 Z1-EXT OKNA VENKOVNÍ	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-13 Z1-EXT OKNA VENKOVNÍ	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-14 Z1-EXT OKNA VENKOVNÍ	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-15 Z1-EXT OKNA VENKOVNÍ	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-16 Z1-EXT OKNA VENKOVNÍ	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-17 Z1-EXT OKNA VENKOVNÍ	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-7 Z1-Z2 DVEŘE	1,50	3,50	ANO	2,30	ANO
STN-8 Z1-Z2 STĚNA VNITŘNÍ	0,53	1,30	ANO	0,90	ANO
PDL-9 Z1-Z2 PODLAHA MEZI ZONAMI	1,00	1,05	ANO	0,70	NE

Konstrukce (ZÓNA Z2) Návrhová teplota v zóně θ_{im}=16°C		vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
		Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
STN(z)-2 STĚNA OBVODOVÁ DO TERÉNU	Z2-ZEM	0,25	0,60	ANO	0,40	ANO
STN-3 STĚNA OBVODOVÁ	Z2-EXT	0,26	0,40	ANO	0,33	ANO
PDL(z)-4 PODLAHA NA TERÉNU	Z2-ZEM	0,32	0,60	ANO	0,40	ANO
STR-6 STŘECHA	Z2-EXT	0,15	0,32	ANO	0,21	ANO
VYP-10 OKNA VENKOVNÍ	Z2-EXT	0,90	2,00	ANO	1,60	ANO
VYP-11 OKNA VENKOVNÍ	Z2-EXT	0,90	2,00	ANO	1,60	ANO
VYP-12 OKNA VENKOVNÍ	Z2-EXT	0,90	2,00	ANO	1,60	ANO
VYP-18 DVEŘE VENKOVNÍ	Z2-EXT	1,50	2,30	ANO	1,60	ANO
VYP-19 DVEŘE VENKOVNÍ	Z2-EXT	1,50	2,30	ANO	1,60	ANO
VYP-7 DVEŘE	Z2-Z1	1,50	3,50	ANO	2,30	ANO
STN-8 STĚNA VNITŘNÍ	Z2-Z1	0,53	1,30	ANO	0,90	ANO
PDL-9 PODLAHA MEZI ZONAMI	Z2-Z1	1,00	1,05	ANO	0,70	NE

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	4.3.3
bližší informace	www.deksoft.eu

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	29-2018